TITRES SCIENTIFIQUES

EXPOSÉ DES TRAVAUX

DU

Dr G. ROUX DE BRIGNOLES

MARSEILLE
TYPOGRAPHIE ET LITHOGRAPHIE BARLATIER
19, Rue Venture, 19

1899

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1

TITRES ET FONCTIONS

Externe et Interne des Hôpitaux de Marseille (1881 à 1886).

Aide d'Anatomie et de Physiologie à l'Ecole de Médecine (Concours 1884).

Chef de Clinique chirurgicale (Concours 1888).

Professeur suppléant des Chaires de Clinique de Chirurgie et d'Accouchement (Concours 1889).

Prolongé pour 3 ans en Novembre 1897.

Chirurgien des Hôpitaux (Concours 1891).

Médecin du Lycée de Marseille (1891).

Chirurgien de l'Asile des Aliénés (Décision ministérielle 1897).

Membre correspondant de la Société de Chirurgie de Paris (1897).

ENSEIGNEMENT

En qualité de **PROFESSEUR SUPPLÉANT DES CHAIRES DE CHIRURGIE :**

- **Cours de Médecine opératoire** (de 1889 à 1898).
- **Cours supplémentaires et Conférences de Clinique Chirurgicale** — à l'Hôtel Dieu pendant les congés des professeurs titulaires des chaires de chirurgie depuis 1889 — à la Conception dans notre service hospitalier pendant les années 1897, 1898, 1899.

COMME CHARGÉ DE COURS :

- **Cours de Pathologie externe** (1897-1898-1899).

EXPOSÉ DES TRAVAUX

SOMMAIRE

Les divers travaux dont nous allons donner un aperçu sommaire se rapportent à la *médecine opératoire*, à la *pathologie externe* ou à *des observations cliniques* variées.

I. — Dans le premier groupe se place le *Manuel des amputations du pied* avec une préface du professeur Ollier, traité contenant 85 figures schématiques ou planches édité par M. Masson en 1894.

II. — Dans le deuxième, nous citerons par ordre chronologique.

1° *Des complications pulmonaires de la hernie étranglée* et de leur *pathogénie* (Montpellier 1886), étude clinique et expérimentale de ces intéressants phénomènes morbides.

2° Une monographie récente sur les *Fractures de la colonne vertébrale* (Masson éditeur 1898).

III. — Les publications que nous réunirons sous le titre général d'Observations cliniques sont :

1° Des Mémoires communiqués à la Société de Chirurgie tels que :

a) *Sur un cas de corps étranger de l'articulation du coude.* 6 octobre 1886.

b) *La relation d'une gastrotomie pour rétrécissement de l'œsophage.* 11 juin 1890.

c) *Anévrysme cirsoïde de la région temporale.* 7 janvier 1897.

2° Des articles publiés dans divers journaux : « Marseille Médical », « Archives Provinciales de Chirurgie », etc. dont voici la liste : *Plaie de l'humérale droite, anévrysme faux primitif. Ligature et guérison.* — *Tumeur volumineuse du dos du pied chez un*

enfant. — *Un cas de névrome du sciatique poplité externe.* — *Traitement des abcès de la marge de l'anus.* — *Statistique des opérations pratiquées dans les services de clinique chirurgicale* (vacances 1890). — *Emploi de l'iodoforme dans le traitement de la métrite chronique.* — *Traitement palliatif du cancer inopérable de l'Utérus.*

IV. — Dans cette catégorie de travaux devraient figurer quelques monographies que nous avons cru devoir en distraire pour constituer un groupe distinct où se trouveront réunies nos publications déjà parues sur certaines questions de CHIRURGIE OSSEUSE. Ces mémoires, modestes reflets des travaux du professeur Ollier ont tous pour base les propriétés physiologiques du tissu osseux en général et du périoste en particulier dont le rôle est si important dans toutes les opérations pratiquées sur le squelette. Nous analyserons successivement.

1° La communication du 10 mai 1893 à la Société de Chirurgie sur *une résection tibio-tarsienne* et la *Contribution à l'étude clinique des amputations sous-périostées* des « Archives Provinciales de chirurgie 1899. »

2° Les communications à la Société de Chirurgie des 13 et 20 juin 1894 sur le *traitement des fractures fermées par la suture osseuse ;* enfin *le traitement des fractures de l'olécrane par la suture sous-périostée* in « Archives Provinciales de Chirurgie 1897. »

I. — MÉDECINE OPÉRATOIRE

Manuel des Amputations du pied. (1)

Ce manuel est de tous nos ouvrages celui qui a nécessité la plus longue préparation tant par la multiplicité et parfois aussi l'obscurité des textes à consulter, que par le nombre considérable des dissections indispensables pour rendre irréprochables les 85 figures que l'on y rencontre. Le but poursuivi était double, nous désirions :

1° Rendre pratique la médecine opératoire de cette importante région en imprimant aux procédés un peu surannés que l'on décrit ordinairement l'orientation nouvelle que doit donner à la technique des amputations la connaissance approfondie des propriétés du périoste et de la supériorité incontestable qu'ont les moignons dans lesquels on a pu conserver cette membrane (2).

2° Simplifier autant que possible l'étude un peu difficile de ces exérèses *a* par des figures permettant à l'élève d'embrasser d'un coup d'œil la région anatomique et le tracé de l'opération, *b* par des tableaux comparatifs des différents procédés permettant de choisir facilement celui qui remplira le mieux l'indication clinique, *c* enfin par un exposé court et net des procédés de choix dont chacun est accompagné d'une planche en rendant la lecture plus simple, l'exécution plus facile.

Comme nous l'avons dit plus haut, les procédés qui ont toutes nos préférences sont ceux qui reposent sur la conservation systématique de l'enveloppe périostéocapsulaire. On les verra figurer dans nos tableaux comme procédés de choix,

(1) Masson éditeur, 1894.

(2) Voir aussi sur cette question les amputations sous périostées (*Archives provinciales chirurgie*, 1899.

de même que nous demanderons à la méthode sous-périostée de venir donner à des procédés déjà bons par eux-mêmes une supériorité incontestable. L'exposé des arguments qui justifient notre manière de voir ne pouvait être fait pour chaque cas particulier sans entraîner des longueurs et des redites fatiguantes. Aussi avons-nous, pour éviter cet écueil, développé dans un chapitre spécial (1) les grandes lignes de la méthode sous-périostée. Là, dans une parallèle rapide, nous montrons la supériorité de celle-ci sur les anciens procédés, et les causes de l'infériorité de ces derniers. La diminution de l'étendue de la surface cruentée, entraînant comme corollaire la suppression de l'hémorragie et des chances de sphacèle ainsi que des dangers d'infection ultérieure ; la possibilité de la reconstitution de l'os ; la conservation du système musculaire, de ses attaches tendineuses atténuant dans une très large mesure les chances d'atrophie, la protection des filets et des troncs nerveux avec l'absence de paralysies qui en est la conséquence sont successivement exposées avec des développements suffisants pour donner au lecteur une idée exacte de la supériorité de cette méthode dont la conséquence (dernier et bien grand avantage) est l'unification des procédés.

Chacun des chapitres suivants est consacré aux amputations qui se pratiquent dans les diverses zones du squelette du pied, Pour en faciliter l'étude nous avons adopté l'artifice de présentation suivant : 1° en tête du volume se trouve une figure schématique qui par un développement spécial peut rester constamment devant les yeux de l'opérateur lui indiquant la position de tous les repères dont il peut avoir besoin; 2° A la fin du Manuel et se développant par le même mécanisme ont été réunies des planches d'anatomie exactement contrôlées, dressées d'après les photographies de dissections attentives, et représentant les régions dorsale et plantaire, les ligaments externes, internes et dorsaux. Chaque groupe opératoire est précédé d'un court historique et d'un tableau comparatif des divers procédés, puis vient la description des opérations de choix toutes accompagnées d'une figure permettant

(1) 1er chapitre. Règles qui doivent présider à la confection des moignons.

d'en saisir exactement tous les détails. Cette description malgré l'extrême concision du texte est cependant aussi complète que possible.

Une analyse, même sommaire, dépasserait de beaucoup les limites de notre exposé, aussi croyons nous préférable de lui substituer les pages suivantes que M. Ollier, avec sa bienveillance ordinaire, nous a fait l'honneur d'écrire pour servir de préface à notre *Manuel des amputations du pied*. Mieux que tous les résumés que nous pourrions faire, elles montreront le but de notre ouvrage et les efforts que nous avons faits pour l'atteindre.

« Le travail que publie aujourd'hui M. Roux de Brignoles, me paraît destiné à rendre les plus grands services, non seulement aux étudiants qui veulent s'exercer à la pratique des opérations sur le cadavre, mais aux chirurgiens qui ont besoin de prendre une idée exacte des procédés pour pouvoir les comparer entre eux et choisir le plus approprié au malade qu'ils ont sous les yeux.

« Sous un petit volume, le *Manuel des amputations du pied*, contient les données essentielles pour la solution des questions pratiques qu'il soulève. Grâce au nombre considérable de gravures intercalées dans le texte, grâce aux planches finales qui représentent sous ses aspects divers, la région à opérer, il a été possible à l'auteur de tracer en peu de mots les règles opératoires et de grouper dans des tableaux schématiques les procédés qu'il est utile de comparer.

« Ces figures qui rendent facile la compréhension des procédés les plus complexes et qui permettent d'en saisir d'un coup d'œil les données essentielles, sont aujourd'hui indispensables dans tout traité de médecine opératoire. Elles sont tellement utiles qu'on se demande comment on a pu s'en passer autrefois. Ceux qui ont eu à faire leur éducation opératoire avec le manuel de Malgaigne, si remarquable d'ailleurs, ou avec les traités de Velpeau et de Lisfranc, devaient surmonter des difficultés qui étaient doublées par l'absence ou l'insuffisance de l'enseignement pratique, à peine ébauché dans les Facultés les mieux pourvues. Aujourd'hui, il n'en est plus heureusement ainsi et tous les traités ou manuels de

médecine opératoire, parus depuis trente ans ont eu recours à l'illustration du texte par des figures plus ou moins nombreuses. Sous ce rapport le Précis de M. Roux, est plus riche qu'aucun des manuels publiés en France ou à l'étranger. »

« Les manuels sont plutôt des guides d'amphithéâtre que des guides pratiques. Le procédé opératoire est tout ce qu'ils peuvent enseigner ; les indications sont nécessairement passées sous silence ou écourtées à cause du peu d'espace dont l'auteur peut disposer sans dépasser les proportions d'un manuel. Avec le nombre limité de pages dans lequel il a circonscrit son sujet, M. Roux n'a donc pas pu discuter ni approfondir les indications, ni montrer les résultats des diverses opérations qu'il décrit ; mais il a débuté par un chapitre de la plus haute importance, qui mettra le lecteur à même de juger la valeur des procédés qui sont décrits plus loin. Ce chapitre fondamental procède d'une tout autre idée que les généralités qui précèdent la description des opérations en particulier dans la plupart des manuels classiques.

« A part quelques perfectionnements de détail dans la technique, beaucoup d'amputations du pied sont encore décrites aujourd'hui comme on le faisait il y a quarante ans. M. Roux, s'est demandé s'il n'y avait pas autre chose à faire pour perfectionner les résultats opératoires, pour obtenir des moignons mieux matelassés, plus persistants dans leur forme et plus constamment indolents que ceux qu'on obtenait jusqu'ici. Il s'est alors rattaché à la méthode sous-périostée et il en montre les avantages au point de vue de la simplicité de la technique et du perfectionnement du résultat. Il fait voir la supériorité de la rugine sur le bistouri, pour conserver tous les tissus utiles à la confection des moignons. Il montre si bien les avantages de cette méthode, que le lecteur qui aura pris connaissance de ce premier chapitre, sera à même de discerner, dans la foule de procédés qu'il est d'usage de décrire ou de citer, celui qui répondra le mieux à cette indication fondamentale. La méthode sous-périostée peut être adaptée à la plupart des procédés, quelles que soient les incisions cutanées, sauf aux procédés par transfixion qui n'ont plus de raison d'être aujourd'hui, du moment qu'il ne s'agit

plus d'opérer le plus rapidement possible. La durée d'une opération n'est que question secondaire, puisqu'on n'a plus à compter avec les souffrances du malade. »

. . . .

« Nous ne pouvons donc que féliciter M. Roux d'être résolument sorti des sentiers battus et d'avoir montré que, comme pour les résections, la méthode sous-périostée doit réaliser un grand progrès dans les amputations traumatiques et dans les amputations pour ostéo-arthrites chroniques. Ce n'est que pour les lésions néoplasiques qu'il faut conserver l'ancienne méthode d'amputation et encore pour les néoplasmes bénins ou à marche lente faut-il faire une opération parostale.

« Avec ces idées doctrinales, le choix entre les procédés devient facile à faire, et l'on comprend qu'un certain nombre de procédés qu'on cite par habitude ou pour rendre hommage à leurs inventeurs, n'aient plus dorénavant qu'un intérêt historique. Il est très utile cependant de faire connaître les variétés et même les petites modifications dans la taille des lambeaux, car les limites de la lésion ne permettent pas toujours d'adopter le procédé qui, en principe, devrait être choisi. Il faut alors indiquer aux élèves et aux chirurgiens peu expérimentés, le moyen de tirer parti de tout ce qui peut servir à recouvrir les têtes osseuses ou les articulations mises à nu. Sous ce rapport, on sera complètement édifié par les tableaux et les descriptions de M. Roux. »

« Ollier. »

II. — PATHOLOGIE EXTERNE

Des complications pulmonaires de la hernie étranglée et de leur pathogénie (1)

Cette étude d'une complication très importante de l'étranglement herniaire sur laquelle Verneuil, Carret, Ledoux, Berger et bien d'autres ont appelé l'attention, est l'objet d'une citation spéciale de Boursier (2), Berger (3), Jaboulay (4), etc., dans leur articles si documentés des divers traités de chirurgie.

Nous l'avions divisée en deux parties : la première portant sur des faits d'observation clinique, la deuxième cherchant à appuyer sur l'expérimentation une théorie qui à cette époque nous paraissait exacte, et à laquelle les connaissances bactériologiques actuelles n'ont plus laissé qu'un intérêt historique.

La première partie a conservé toute sa valeur, on y trouve, appuyée sur de nombreuses observations, la marche insidieuse de l'affection, son début sournois, puis l'aggravation progressive qui entraîne si souvent la mort des opérés. L'étude macroscopique est complète, pièces en main nous avons pu décrire les divers degrés de cette congestion pulmonaire parfois légère, d'autres fois allant jusqu'à l'hépatisation.

Faisant allusion aux observations que nous avons pu recueillir, Boursier s'exprime ainsi : « Roux a publié plusieurs faits de lésions aussi avancées (hépatisation intense), il a ren-

(1) Montpellier 1886.
(2) *Dictionnaire Encyclopédique des Sciences Médicales* 1888, t. 13, p. 777.
(3) *Traité de Chirurgie*, S. Duplay et Reclus, t. VI, 2e édition 1898, p. 95.
(4) *Traité de Chirurgie clinique et opératoire*. Le Dentu et Delbet, 1899, t. 7, p. 611.

contré dans certains cas de la broncho-pneumonie et même de la pneumonie véritable. Ainsi qu'il résulte de bon nombre d'observations, ces lésions se montrent chez des malades ayant antérieurement des affections anciennes des organes respiratoires telles que de l'emphysème et de la bronchite chronique et aussi chez ceux qui ont des altérations du foie et des reins. Cependant dans quelques cas, elles ont apparu chez des sujets absolument sains et sans tare organique. »

Dans la deuxième partie nous avions cherché à établir expérimentalement la pathogénie de ces accidents ; dans une première série de 10 animaux d'espèces diverses, nons avons obtenu la congestion à divers degrés après production d'un étranglement herniaire ; et dans une deuxième série de 15 expériences, après section du sympathique, les mêmes phénomènes ont encore reparu. Enfin, dans une troisième série de 12 vivisections, le sympathique étant détruit, le poumon est resté indemne. Nous nous crûmes dès lors autorisés à émettre cette théorie : « que la congestion pulmonaire était un réflexe par irritation mécanique des plexus nerveux intestinaux, hypothèse que semblait confirmer le fait de l'immunisation des animaux dont le sympathique avait été préalablement détruit (1). »

Les découvertes bactériologiques ont fait justice de notre erreur, mais on l'excusera en se rappelant qu'à la date où fut publié notre mémoire, les travaux de Wagner, Gravltz, Clado, Bonnecker, Fischer, etc., n'avaient pas encore fait connaître la dissémination des germes infectieux dans tout l'organisme et par conséquent dans l'appareil pulmonaire ; nous avions tenté de contrôler et de défendre une théorie dont la paternité appartient à Verneuil et à laquelle le résultat de nombreuses vivisections donnait toutes les apparences de la réalité.

(1) Boursier, *Dictionnaire Encyclopédique des Sciences Médicales.*

Fractures de la colonne vertébrale (1)

Au programme du cours de pathologie externe de l'année 1897 figurait la grande question des fractures ; la série des leçons que nous fîmes sur celles de la colonne vertébrale parut à nos auditeurs constituer un exposé intéressant de la question et sur leur demande nous en avons fait l'objet d'une monographie éditée par Masson, en janvier 1898.

A une étude rapide de l'étiologie des fractures du rachis succède un exposé complet des diverses théories qui, avec des fortunes diverses, ont été invoquées pour expliquer le mécanisme de ces fractures. Nous voyons successivement le règne de la luxation renversé par le mémoire de Louis (1774). celui des fractures par causes directes arrêté par les travaux de Bonnet et Malgaigne (1845).

Puis nous analysons en les discutant les belles recherches de Chedevergne, de Mollière, de Ménard, Chipault, etc. : ceci nous amène à étudier expérimentalement quelles sont les régions vertébrales les plu satteintes, quel est le mode d'action du traumatisme sur les différentes régions rachidiennes (dorso-lombaire, dorsale, cervicale).

Les chapitres suivants sont consacrés à l'anatomie pathologique : 1° des lésions osseuses ; 2° des lésions nerveuses ; 3° des altérations viscérales consécutives.

I. *Lésions osseuses*. — Les deux mécanismes qui peuvent produire la fracture du rachis, l'arrachement et l'écrasement, employant, pour arriver au même résultat terminal, des moyens d'action différents, produisent de ce fait des lésions différentes aussi. De là, l'existence des fractures à trait horizontal, des fractures obliques et verticales.

Ces grandes lignes établies nous avons successivement exposé les altérations des fibro-cartilages — celles des surtouts ligamenteux, les déplacements osseux, et leurs consé-

(1) Masson, éditeur 1898.

quences si graves au point de vue de la compression de la moelle. L'étude des lésions des pédicules, des apophyses épineuses et des lames, des apophyses transverses et articulaires ; celle enfin des lésions osseuses tardives complètent et terminent l'anatomie pathologique du squelette.

II. *Lésions nerveuses.* — Nous passons en revue ici :

1° Les altérations *des enveloppes* (épanchements sanguins, hémorragies méningées et leurs conséquences, pachyméningites) ;

2° Celles de la *moelle* divisées en *lésions immédiates*, comprenant la commotion, la compression, la contusion avec ses trois types différents : section complète, nécrose directe totale, lésions partielles de la moelle : et *lésions secondaires*, c'est-à-dire la dégénérescence wallérienne et les myélites ;

3° Celles des *nerfs*.

III. — Dans les *altérations* viscérales consécutives aux fractures de la colonne, nous nous sommes surtout étendus sur les troubles urinaires, les affections vésicales et rénales si fréquentes dans ces traumatismes.

L'exposé des SYMPTOMES qui vient ensuite ne présente rien de spécial pour la lésion osseuse elle-même ; comme dans tous les ouvrages où cette question a été traitée, nous avons successivement décrit : la douleur, la déformation immédiate ou tardive, la mobilité, la crépitation, etc. Les symptômes nerveux nous ont préoccupé bien davantage, et outre l'exposé aussi complet que possible que nous en avons fait, nous avons dressé le TABLEAU ci-joint (1) dont les éléments sont groupés de telle sorte qu'étant donné un syndrôme nerveux on puisse arriver sûrement et facilement au diagnostic de la lésion vertébrale.

Les symptômes dus aux désordres génito-urinaires, aux troubles de la miction, de la sécrétion urinaire, ceux des lésions des appareils digestif, respiratoire, circulatoire, etc., sont ensuite rapidement exposés.

Quelques pages, consacrées aux fractures de l'atlas et de l'axis, au diagnostic, que l'exposé des symptômes, a très

(1) Voir page suivante.

PAIRES NERVEUSES		ORIGINE APPARENTE DES NERFS NIVEAU DE LEUR ÉMERGENCE DES TROUS DE CONJUGAISON (JADELOT)	CENTRES MOTEURS	CONSÉQUENCES DES SECTIONS MÉDULLAIRES A DIFFÉRENTES HAUTEURS	SYMPTOMES CONSÉCUTIFS A DES FRACTURES SIÉGEANT A DIFFÉRENTS NIVEAUX D'APRÈS CHIPAULT	
1re Cervicale.	Plexus cervical	Au niveau du grand trou occipital.			1re Cervicale. Type Cervical.	**Anesthésie** de tout le corps au dessous du cou et de la région deltoïdienne. **Paralysie** des quatre membres, du tronc, du diaphragme. La respiration ne persiste que par le sterno mastoïdien et la partie supérieure du trapeze.
2e id.		Très peu au dessous de l'occipital.				
3e id.		Un peu au dessous de l'espace compris entre l'occipital et l'apophyse épineuse de l'axis.		Les sections à ce niveau paralysent les muscles intercostaux et le diaphragme. C'est la limite extrême des paralysies par lésions purement médullaires	3e Paire	
4e id.	— Phrénique	A la hauteur de l'épine de l'axis et un peu au dessus		Entre l'axis et la 3e cervicale — Paralysie totale du plexus brachial et partielle du phrénique		
5e id.		Au niveau de l'épine de la 3e cervicale et au dessus jusque près de l'épine de la 2e				
6e id.	Plexus brachial	Au dessus de la 3e cervicale jusqu'un peu au dessus de l'épine de la 4e.			6e Paire Type brachial supérieur. . .	**Anesthésie** du tronc entier sauf la région externe du bras et de l'avant-bras. Les muscles épargnés par la **Paralysie** sont ceux du cou, le diaphragme; les sus et sous épineux, biceps, brachial antér., deltoïde, supinateurs. Ces muscles sans antagonistes produisent l'abduction et une légère rotation du bras avec flexion et supination de l'avant-bras.
7e id.		De l'épine de la 4e vertèbre et au dessus jusqu'à celle de la 5e. . . .	Centre **Cilio-Spinal** présidant à la dilatation de l'iris de la 6e cervicale à la 3e dorsale.			
8e id.		De l'épine de la 5e vertèbre jusqu'au dessus de l'épine de la 6e . . .		5e Vertèbre Cervicale Tous les muscles intercostaux sont paralysés et la sensibilité diminuée dans les téguments du bras	Type brachial inférieur 8e Cervicale. .	**Anesthésie** du tronc jusqu'à trois travers de doigt de la ligne claviculaire, d'une partie de l'aiselle, de la face interne du bras, de l'avant-bras et d'une partie de la main. **Paralysie** des muscles sauf ceux respectés déjà dans le type précédent et les sus et sous scapulaires, pronateurs et extenseurs du poignet biceps, G. pectoral, G. dorsal, G. rond. Conservation des mouvements de l'épaule et du coude, le poignet et la main sont atteints donnant le type de la paralysie Aran-Duchesne ou de la syringomyelite.
1re Dorsale.		Au dessus de l'épine de la 6e vertèbre jusqu'à celle de la 7e.			1re Dorsale. . .	
2e id.	Nerfs intercostaux	De l'épine de la 7e cervicale à celle de la 1re dorsale	Centre **Cardiaque** de Claude Bernard. Accélérateur des mouvements du cœur. (Partie inférieure de la région cervicale et supérieure dorsale)			
3e id.		De l'épine de la 1re dorsale jusqu'au milieu de l'intervalle entre cette éminence et celle de la 2e dorsale		Paralysie des muscles intercostaux jusqu'au 3e espace		
4e id.		Au dessus de la 2e épine dorsale jusqu'au dessous de cette éminence.				
5e id.		Un peu au dessus de la 3e épine dorsale jusqu'un peu au dessous de cette éminence				Variétés nombreuses dans l'**anesthésie** et la **paralysie** thoraco abdominale, affectant une disposition en cercles superposés sauf pour les deux premières paires lombaires dont les cercles d'anesthéso paralysie passent en avant : pour la première à quatre travers de doigt au dessus du pubis, pour la deuxième au dessous du pli de l'aine — paraplégie totale.
6e id.		Un peu au dessus de la 4e épine dorsale jusqu'un peu au dessous de cette éminence				
7e id.		A la hauteur de la 5e épine dorsale et au dessus	● Centre **Génito-Spinal** de Budge. .	5e Vertèbre Dorsale Paralysie des muscles de l'abdomen		
8e id.		De la 5e épine dorsale jusqu'un peu au dessus de la 6e				
9e id.	Nerfs des parois abdominales	De la 6e épine dorsale jusqu'un peu au dessus de la 7e				
10e id.		De la 7e épine dorsale jusqu'un peu au dessus de la 8e				
11e id.		De la 8e épine dorsale jusqu'un peu au dessus de la 9e				
12e id.		De la 9e épine dorsale jusqu'un peu au dessus de la 11e.			12e Dorsale	
1re Lombaire.	Plexus lombaire				1re Lombaire	**Anesthésie** . . { Des régions postéro externe de la jambe, totale du pied, de la cuisse, du périnée, des fesses et des ... en tous sens de la cuisse.
		Leurs origines qui se recouvrent successivement sont comprises depuis l'épine de la 11e vertèbre dorsale jusqu'au dessous de l'épine de la 12e	Région lombaire in[férieure] ● (Giannuzzi) pour la miction	11e Vertèbre Dorsale Paralysie du plexus lombaire et du sciatique, c'est à dire de tous les nerfs des fesses, de l'anus des parties génitales et des membres inférieurs.	Type **Jambier** au dessus de la 3e Lombaire. . 3e Paire Lombaire	**Anesthésie** de la plus grande partie du pied, de la partie postéro externe de la jambe, de la partie postéro médiane de la cuisse, des fesses, du périnée et des organes génitaux. **Paralysie** des fléchisseurs, extenseurs des orteils, et péroniers-pied-bot equin. Le malade guéri peut marcher. (Variétés frustes dans le cas de lésions ayant leur siège un peu plus bas)
3e id.			● Centre **Ano-Spinal** (Masius) préside à la tonicité et à la contraction réflexe du sphincter			
4e id.						
5e id.						
1re Sacrée.	Plexus sacré		N. B. — Il convient en outre de tenir compte des **Vaso moteurs — Sudoriques** et **Respiratoires** disséminés dans toute la hauteur de la moelle et soumis à l'action prédominante des centres homologues bulbaires.			La lésion siégeant au dessous de la 2e paire sacrée pas de troubles moteurs.
2e id.				12e Vertèbre Dorsale Paralysie de presque tout le plexus sacré, savoir : la moyenne partie des nerfs de la fesse de l'anus et des parties genitales ; presque tout le nerf sciatique qui reçoit cependant la partie antérieure du 5e nerf lombaire.		**Anesthésie** cruro-génito-fessière.
3e id.		Leurs origines qui se recouvrent aussi successivement s'étendent de l'epine de la 12e vertèbre dorsale à celle de la 1re vertèbre lombaire.			3e Paire } Type sensitif sacré	
4e id.					4e Paire	**Anesthésie** génito-fessière.
5e id.				N.B A chaque zône je n'ai signalé que la paralysie spéciale pour la section à ce niveau ; mais pour que le tableau clinique soit complet, il faut ajouter chaque fois toutes les paralysies produites dans les zônes inférieures à celle que l'on examine.	5e Sacrées	**Anesthésie** de la région péri anale.
6e id.						

NOTA. — Il faut tenir grand compte dans l'appréciation des symptômes paralytiques de la possibilité de lésions purement nerveuses pouvant faire croire à des lésions médullaires. Dans le cas de compression ou de dechirure des nerfs à la sortie des trous de conjugaison il y a rarement une symétrie aussi parfaite que dans les compressions ou sections médullaires.

Il convient également pour éviter toute erreur de se rappeler que le trajet intrarachidien des racines nerveuses est perpendiculaire dans les régions cervicale et dorsale supérieure, très oblique dans les régions inférieures ; aussi la lésion radiculaire sera-t-elle dans le premier cas correspondante par ses symptômes à la lésion médullaire ou dépassée par celle-ci dans le cas d'épanchement, tandis que dans le deuxième l'étendue des lésions médullaires sera masquée par celle des lésions radiculaires.

largement préparé, au pronostic et aux conséquences si graves des lésions nerveuses constituent la série des chapitres qui vont nous conduire au TRAITEMENT.

Cette partie de notre travail, la plus délicate à traiter, car nous voulions tout en exposant nos idées personnelles sur le rôle que nous paraît appelée à jouer dans de pareils traumatismes l'intervention chirurgicale nous tenir cependant dans une prudente réserve, débute par un exposé rapide de l'histoire du traitement des fractures du rachis d'Hippocrate à nos jours, ou plutôt de Paré aux modernes. Nous y avons largement exposé les avantages et les inconvénients de la réduction faite par les procédés rapides ou lents, énuméré les appareils de contention, donné enfin une large indication du traitement des complications. Puis nous passons à l'intervention sanglante : de nombreuses observations depuis Paré jusqu'à Chipault en ont fait la règle pour les fractures de l'arc vertébral, nous le rappelons sans insister car notre attention est surtout appelée sur les fractures du corps ; là nous citons le rapport peu favorable de Kirmisson (Congrès Chirurgie 1894), les statistiques bien sombres que fournissent les observations publiées jusqu'ici, et malgré cet ensemble de faits peu encourageant nous émettons les conclusions suivantes (1) :

« *Malgré les insuccès, malgré le peu d'amélioration jusqu'ici obtenu dans les paralysies et l'anesthésie, c'est la laminectomie qui est encore et qui deviendra de plus en plus la méthode de choix dans les fractures de la colonne vertébrale. accompagnées de lésions médullaires*, c'est la seule, en effet, qui permet d'aller tenter l'ablation de l'agent de compression quelle que soit la nature et la situation de cet agent. Bien entendu on ne pourra nullement espérer par l'opération rendre à une moelle broyée ses propriétés physiologiques, et c'est parce que l'on a voulu réserver au trépan ces cas malheureux, véritablement au-dessus des ressources de la chirurgie que la statistique est aussi sombre. N'est-il pas évident que si au lieu de malades aussi gravement atteints, on avait employé la laminec-

(1) *Fractures de la colonne vertébrale* p. 96.

tomie pour des blessés présentant des lésions moins importantes, on aurait eu beaucoup plus de succès, et ne tombe-t-il pas sous les sens que pour des cas pareils on aurait obtenu des guérisons complètes, autrement satisfaisantes que les demi-succès dont s'enorgueillissent les partisans de la réduction. »

Causes des insuccès antérieurs.— « Mais poussons notre examen plus loin, et voyons si dans les observations que nous avons relatées il n'y aurait pas des causes d'insuccès dont il y aura lieu de tenir, à l'avenir, un compte sérieux, pour éviter les échecs. Il en est deux principales à notre avis, l'une, la période à laquelle en général on a opéré ; l'autre, la timidité de l'intervention.

« Nous avons vu dans la séance du Congrès de chirurgie, l'hésitation de Kirmisson à fixer une date pour la trépanation, et celle de six semaines qui est proposée par Thomburn, d'après Lowenstein, ne fut pas combattue. Or, c'est là une erreur considérable des plus préjudiciables au malade et à peu près irrévocablement funeste au succès de l'intervention ; c'est contre elle que s'élèvent Heurtaux th. 1890, Hallion et Tuffier. Il n'y a qu'à réfléchir à l'extension que prendront les désordres dans le tissu nerveux, à la désagrégation qui s'opèrera dans les éléments constitutifs de la moelle, aux phénomènes d'inflammation ou de sclérose qui s'y déclareront, pour comprendre que c'est opérer trop tard et presque inutilement, et cela montre qu'il n'y a pas lieu de s'étonner de la persistance de phénomènes paralytiques qui, pourtant, auraient pu disparaître quelques jours plus tôt. Il y a à cette expectative une raison : c'est que l'on espère que les désordres sont, en réalité, moins considérables qu'ils ne le paraissent, et qu'au bout de quelques jours, il pourra y avoir cessation des troubles nerveux. Cet argument ne peut tenir devant l'examen des faits ; dans un cas pareil, où l'on n'aurait à faire qu'à de la commotion, à de l'extravasation extra ou intraméningée, l'ablation des lames conduisant dans le foyer permettrait d'en juger l'étendue, et, n'aggraverait nullement l'état du blessé. Il est impossible de mettre en parallèle le traumatisme léger que l'on produirait ainsi, avec

les graves conséquences de la compression prolongée de la moelle suite inévitable de l'expectation dans le cas plus probable d'une lésion plus sérieuse.

« Outre qu'elles ont été faites trop tard, les laminectomies ont été souvent insuffisantes, et ces brèches trop petites, ces ouvertures trop parcimonieuses n'ont pas permis d'aller jusqu'à l'origine du mal, jusqu'à cette saillie du corps que Kirmisson ne conseille pas d'attaquer, et qui, pourtant à notre avis, doit être le but que le chirurgien doit viser. »

Mais il ne suffisait pas d'indiquer le but à atteindre, il fallait encore indiquer la conduite à tenir pour pratiquer une opération complète. Ce manuel opératoire a été traité avec une telle autorité par Chipault, que nous nous sommes permis de le citer intégralement, et nous terminons notre étude par cet excellent aperçu de la conduite chirurgicale à tenir en face d'une fracture du rachis.

III. — OBSERVATIONS CLINIQUES

a. MÉMOIRES COMMUNIQUÉS A LA SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE DE PARIS

Sur un cas de corps étranger de l'articulation du coude.
Séance du 6 octobre 1886.

Nous avons exposé dans ce mémoire l'histoire d'un malade atteint d'arthrite sèche du coude qui présentait, dans son articulation distendue, trois masses cartilagineuses d'un volume considérable. Le résultat définitif de la résection fut une restauration très remarquable de cette articulation gravement atteinte.

Gestrostomie pour rétrécissement de l'œsophege consécutif à l'ingestion de potasse caustique. — Mort par congestion pulmoneire.
Société de Chirurgie 11 juin 1890, rapport de M. Monod.

L'observation de ce malade, trop longue pour être citée ici intégralement, se trouve tout entière dans le rapport (1) si intéressant que M. Monod voulut bien faire de notre mémoire et dans lequel, avec la netteté d'exposition et l'esprit scientifique qui sont la caractéristique de ses communications, il a développé l'histoire entière du malade, nos recherches historiques et les résultats de nos expériences sur les animaux.

(1) *Bulletins et Mém. de la Société de Chirurgie*, 1890, p. 438.

Il ne nous appartient pas de porter un jugement sur notre travail, mais nous ne pouvons cependant que nous féliciter d'avoir provoqué par lui, l'intéressante discussion qui snivit et dans laquelle MM. Terrier, Berger, Routier, Reynier et Terrillon établirent les règles d'une opération qui, classique aujourd'hui, en était alors à ses débnts.

Anévrysme cirsoïde de la région temporale traité par l'extirpation unie à la ligature de la carotide externe. — Guérison.

Société de Chirurgie, 6 janvier 1837, rapport de M. Nélaton (1).

L'histoire de cet intéressant malade, les conséquences heureuses de l'opération qu'il a subie, les phénomènes consécutifs qu'il a présentés à longue échéance, les particularités anatomiques de la lésion dont il était atteint ont été exposés avec la plus grande netteté et discutés avec toute son autorité scientifique par le rapporteur désigné par la Société de Chirurgie : M. Nélaton.

Il s'agissait d'un homme de 22 ans atteint d'anévrysme cirsoïde de la région temporale droite qui, à la suite d'une chute, présenta des hémorragies considérables. Outre cette tumeur on constatait chez lui une dilatation anévrysmale du volume d'une noisette sur le trajet de la temporale superficielle du même côté, des dilatations serpentines sur les régions frontale et sous-orbitaire droites. En outre, à gauche, au niveau de la pommette, au-dessous du sourcil et dans la région temporale, se trouvaient de petites dilatations artérielles.

Nous fîmes à ce malade la ligature de la carotide externe droite et l'ablation de la tumeur érectile avec un succès complet. Mais depuis le 1er avril 1894, date de notre intervention, tandis que le côté opéré demeurait complètement guéri, le gauche devenait et est encore aussi malade que l'était autrefois le droit.

(1) *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, t. XXIII, n° 1, p. 37.

L'examen histologique fait avec le plus grand soin nous amena à constater comme fait capital l'existence dans les vaisseaux de moyen et petit calibre comme dans l'artère principale d'un peu de péri-artérite et de beaucoup d'endartérite et à conclure à une tumeur cirsoïde constituée par un amas de vaisseaux artériels et veineux ayant une paroi modifiée dans sa couche interne mais très reconnaissable au microscope, les capillaires dilatés servant d'intermédiaires entre les artérioles et les veinules.

Ceci est en contradiction flagrante avec la théorie établie par M. Terrier à savoir que l'anévrysme cirsoïde doit être considéré comme un anévrysme artério-veineux succédant à un traumatisme ou à un nœvus, nous revenons en somme en arrière vers la théorie vaso-motrice de Rokitansky sans pouvoir cependant résoudre la question, bien que l'absence de communication artéro-veineuse soit pour nous une présomption en faveur de la théorie nerveuse.

Il s'agit en somme, comme le dit M. Nélaton, d'une observation dont l'interprétation est difficile :

« Si on admet, dit-il, avec M. Roux, une maladie portant sur le réseau capillaire de la face, comment expliquer que cette maladie ait été guérie dans tout le segment droit de ce réseau par une ablation limitée à la tumeur temporale, les autres dilatations s'étant affaissées aussitôt après cette intervention.

« Peut-être M. Roux nous dira-t-il que cette guérison a été due, non seulement à la disparition de la tumeur temporale, mais aussi à la ligature de la carotide externe du côté correspondant.

« La chose est possible mais ne me parait pas évidente.

« D'autre part, on pourrait en rester à la théorie de M. Terrier et dire ; mais, M. Roux n'a enlevé qu'une tumeur symptomatique, il n'a point atteint le point où s'établissait la communication artério-veineuse, et s'il a réussi à débarrasser le malade d'une dilatation symptomatique, il a laissé la cause du mal probablement plus profondément située qui a reproduit ultérieurement ses effets par des manifestations nouvelles.

« Cette explication est, elle aussi, passible d'objections et on peut se demander : Comment il se fait alors que la récidive ne se soit point reproduite sur le même territoire vasculaire, qu'au contraire, elle ait sauté de droite à gauche. Comment se fait-il, enfin, que la communication intra-cranienne, dont témoignait l'auscultation de l'œil droit, se révèle maintenant à gauche par un bruit de rouet.

« Il y a là des phénomènes d'une physiologie pathologique fort difficile, que je me garderai d'essayer d'expliquer sans connaître le malade. Je me borne donc à vous rapporter le fait, que je crois intéressant, et à vous montrer que les phénomènes qu'il nous offre ne sont pas en rapport avec ce que nous sommes habitués à connaître.

« En tous cas, je pense qu'il ne s'agit là que d'une exception que M Roux a sagement traitée par la ligature de la carotide externe, mais que ce traitement et ce cas ne doivent pas sortir du cadre des exceptions ».

---

b. PUBLICATIONS DIVERSES

Plaie de l'humérale droite. — Anévrysme faux primitif. Ligature et guérison (1).

L'observation de cet intéressant malade, par l'importance de la lésion, la forme de l'anévrysme faux primitif et surtout par le succès complet qu'obtint M. le professeur Chapplain en pratiquant la ligature en dessus et au-dessous de la plaie, mérite une mention spéciale dans l'histoire du traitement de l'anévrysme faux primitif. A signaler aussi les troubles passagers de l'innervation du membre supérieur consécutifs à la suppression brusque de la circulation artérielle.

(1) *Marseille Médical*, janvier 1884, en collaboration avec le Dr Louge.

Tumeur volumineuse du dos du pied chez un enfant (1).

L'intérêt de cette observation réside surtout dans la rareté d'affections analogues et dans l'étude anatomo-pathologique de la pièce.

Il s'agissait d'un enfant de 12 ans présentant sur le dos du pied un néoplasme volumineux de la grosseur d'une tête de fœtus de 6 mois; la consistance en était flasque, mollasse, faussement fluctuante par points, présentant sur d'autres une série de noyaux. La tumeur enlevée avait la forme d'un segment d'ovoïde de 10 centimètres de longueur dans son plus grand diamètre et pesait 700 grammes; son aspect était celui d'un lipome, mais à la coupe nous trouvâmes une combinaison de ces variétés de sarcômes que Cornil et Ranvier désignent sous le nom de sarcômes encéphaloïde, fasciculé et lipomateux. Nous n'avons trouvé qu'une observation ayant quelque analogie avec la nôtre, c'est celle de Nélaton dans les bulletins de la Société Anatomique de 1855.

Sur un cas de Névrome du Sciatique poplité externe guéri par l'ablation de la tumeur (2).

Un des auteurs qui ont le plus contribué à éclaircir le diagnostic des vrais et faux névromes; Wirchow s'exprime ainsi : « Le caractère distinctif gît dans la quantité d'éléments nerveux. Si cette quantité a augmenté avec le développement de la tumeur et s'il s'est fait en même temps une hyperplasie véritable, il s'agit alors d'un névrome. Si le nombre des parties nerveuses est resté le même, ou s'il a diminué, il y a non pas névrome, mais simplement fibrome ou myxome des nerfs. Mais le critérium est insuffisant sous un seul rapport, c'est que les vrais névromes peuvent subir une atrophie secon-

(1) *Marseille Médical*, décembre 1885, en collaboration avec le Dr Laplane.
(2) *Marseille Médical*, octobre 1886.

daire des éléments nerveux, surtout à la suite d'une induration du tissu interstitiel, alors ce nombre des fibres nerveuses diminue, et il en résulte l'apparence d'un simple fibrome. »

Tel était le cas de la tumeur du sciatique poplité externe que nous avons enlevée le 6 avril 1886. Les symptômes, le diagnostic et le traitement de cette affection ne nous arrêteront pas malgré l'intérêt qu'ils présentent; l'examen microscopique qui ne nous a donné que peu de tubes nerveux à la coupe mais un tissu plutôt fibreux, nous a fait classer cette tumeur dans la classe des névromes avec atrophie des éléments nerveux décrits par Wirchow. Cette observation corrobore donc certains détails très intéressants de l'histoire des tumeurs des nerfs.

Traitement des abcès de la marge de l'anus par l'incision au thermocautère (1).

Ce mémoire repose sur une série d'observations qui nous ont servi à démontrer la puissance de la barrière que la cautérisation thermique élève contre l'infection de la plaie possible en pareil cas dans cette région.

Emploi de l'iodoforme dans le traitement de la métrite chronique (2).

Dès le début de cette étude nous avons bien spécifié que nous n'avons jamais voulu établir aucune comparaison entre le curettage et le traitement dont nous exposons les heureux effets. Si la valeur de la méthode qui consiste à faire des pansements iodoformés intra-utérins nous paraît établie par nos observations, elle n'infirme en rien celle du curettage; chaque

(1) *Marseille Médical*, 1888.
(2) *Marseille Médical*, 1889, en collaboration avec le Dr Schnell.

traitement a ses indications spéciales. Suivant l'exemple de nombreux gynécologistes français et étrangers, nous avons cherché, en améliorant le manuel opératoire des pansements iodoformés de la muqueuse intra-utérine, en signalant les heureux résultats que nous en avons obtenus, faire réserver à côté d'autres procédés une large place à la méthode que nous préconisons.

Statistique des opérations pratiquées dans les services de clinique chirurgicale (vacances 1890) (1).

Nous avons eu pour but, dans cette publication, de démontrer combien sont riches nos services de clinique chirurgicale puisque, dans un laps de temps de trois mois, nous pouvons relever 115 interventions importantes. Comme toutes les statistiques que publient chaque année les chefs de service des grands hôpitaux, celle-ci concourt à établir la diminution de la gravité de certaines opérations à mesure que le manuel opératoire en est mieux connu, que l'outillage est plus perfectionné. A la fin de ce travail, nous avons consacré quelques développements à quelques observations plus particulièrement intéressantes.

Traitement palliatif du cancer inopérable de l'utérus (2).

Après avoir fait le tableau clinique de la triste situation des malades atteintes de cancer avancé de l'utérus, nous examinons rapidement les divers traitements palliatifs successivement conseillés pour insister ensuite davantage sur le curettage et la cautérisation par le chlorure de zinc. Nous terminons cette première partie de notre travail par l'exposé

(1) *Marseille-Médical*, juillet 1891.
(2) Congrès de gynécologie, Marseille 1898.

du procédé que nous avons employé et qui est une synthèse de ces deux derniers. Viennent ensuite les observations de 16 malades suivies pendant d'assez longues périodes, chez toutes nous constatons les heureux résultats suivants : suppression immédiate des hémorragies, de la résorption septique, de toute fièvre et surtout ce qui est inappréciable de toute douleur ; restauration des fonctions digestives, et une prolongation de la survie dans de très bonnes conditions parfois même avec les apparences de la guérison. Les objections que l'on peut soulever tirées de la faiblesse générale, des hémorragies, de la possibilité des perforations vésicales, rectales, de celle des culs de sacs, sont combattues dans le courant de cette étude ; celles que l'on pourrait tirer du danger que présente ordinairement toute opération incomplète pratiquée sur un organe cancéreux ont depuis longtemps été réduites à néant par notre savant maître M. Pozzi.

En somme, « la suppression de la douleur, de l'hémorragie, des pertes fétides, la cicatrisation des ulcérations qui se produit d'une façon plus ou moins variable dans l'ensemble, mais néanmoins assez régulière pour transformer en tissu scléreux la surface sur laquelle on est intervenu ; la formation d'une véritable cicatrice enserrant les éléments néoplasiques voisins et créant ainsi, à toute nouvelle extension, une barrière facile à constater sous la forme d'un anneau fibreux au niveau de ce qui était le col utérin; tous ces heureux effets, disons-nous, paraissent justifier pleinement l'emploi du curettage suivi de la cautérisation avec le chlorure de zinc.

IV. — TRAVAUX SUR QUELQUES QUESTIONS DE CHIRURGIE OSSEUSE

L'étude attentive des beaux travaux de M. Ollier sur les propriétés du périoste, sur son rôle dans le développement des os et dans la réparation des désordres ostéo-articulaires, nos expériences personnelles et les résultats que, dans les opérations sur le squelette, nous avons obtenus par la conservation de cette membrane nous ont conduit à la publication de deux séries de mémoires avant-coureurs d'études plus complètes que nous nous proposons de publier plus tard quand les faits cliniques sur lesquels elles reposent seront en nombre suffisant pour ne pouvoir être discutés.

Au premier groupe se rattachent : 1° le mémoire communiqué à la Société de Chirurgie le 10 mai 1893 *sur une résection tibio-tarsienne pratiquée avec plein succès sur un vieillard ;* 2° l'article des *Archives Provinciales de Chirurgie : « Contribution à l'étude clinique des amputations sous-périostées »*.

Dans le deuxième, figurent les publications qui ont trait au *Traitement des fractures fermées par la suture osseuse* et le *Traitement des fractures de l'olécrane par la suture sous-périostée.*

Nous allons procéder à un rapide exposé de ces divers mémoires.

---

a. PREMIER GROUPE

1° Résection tibio-tarsienne chez un vieillard (1).

Cette observation est celle d'un homme de 63 ans, qui dans une chute se fit une luxation tibio-tarsienne, compliquée de fracture de l'extrémité inférieure du tibia et qui, examiné 20 jours après l'accident seulement, fut opéré le 20 octobre 1890.

L'exposé analytique de notre intervention que M. Chauvel fit dans son rapport sur ce mémoire, sera croyons-nous le plus intéressant des résumés, aussi nous permettrons-nous de le citer intégralement.

« Notre confrère, en raison de l'intégrité du pied, se décide à réséquer les os de la jambe et recourt aux incisions latérales classiques. Il attaque d'abord le tibia dont la dénudation n'offre de difficulté qu'en arrière et en dehors ; puis le péroné, dont la mise à nu est plus pénible parce que l'inflammation n'a pas détaché son périoste. Chemin faisant, il constate que la partie inférieure de l'espace inter-osseux, que les surfaces articulaires sont complètement détruites, que les os sont par points mous et flexibles, enfin que des productions osseuses déforment l'épiphyse tibiale.

« Avec la scie il enlève du tibia, non compris les malléoles, une tranche de 1 centimètre de hauteur et trouvant la surface saine, sauf une ligne rougeâtre qui traverse obliquement le champ de l'os, probablement trace de l'ancienne fracture, il ébauche une nouvelle mortaise avec la scie et la termine lentement avec la gouge et le maillet. L'astragale y est parfaitement emboîtée ; il ne reste plus qu'à fermer les plaies et à appliquer un appareil plâtré.

« La réaction fut nulle et à la levée de l'appareil, le 2 janvier 1891, après deux mois, on trouva le pied en bonne position

(1) Bulletins et Mémoires *Société Chirurgie*, Paris, 10 mai 1893.

et les mouvements communiqués possibles, bien que gênés par la raideur articulaire et les contractions musculaires. Huit jours plus tard, le malade quittait l'hôpital et bientôt remplaçait ses béquilles par deux, puis par une seule canne. Actuellement, il travaille tous les jours debout et fait le soir une demi-heure de marche pour rentrer chez lui. Il présente ses mouvements de flexion et d'extension du pied ainsi que certains mouvements combinés, aucun mouvement de latéralité. Enfin, le raccourcissement est si léger que, sans boiterie, l'opéré se sert de chaussures ordinaires. »

« Nous n'avons pas l'équinisme que signale M. Pozzi dans sa très belle observation. Nous n'avons pas eu non plus, comme le signale M. Verneuil, aucune subluxation du pied et cependant nous n'avons pas employé la section du tendon d'Achille si recommandée par M. Berger et M. Pozzi, ni la section des péroniers latéraux, précepte déjà émis par Lefranc et défendu avec autorité par M. Verneuil. Nous avons évité les complications qu'apporte à l'opération le procédé de Polaillon et l'opération supplémentaire de Polosson. Ce résultat, nous ne pouvons l'attribuer qu'à la partie du manuel opératoire dans laquelle nous avons refait la mortaise tibio-péronière et nous ajouterons que nous avons la conviction intime qu'en calculant aussi exactement que possible les dimensions et les inclinaisons de la nouvelle mortaise, on arrivera toujours à obtenir de beaux succès, des membres solides et à fonctionnement excellent. »

M. Chauvel passant ensuite à la critique du procédé, relève les reproches que dans le paragraphe précédent nous adressons au procédé de M. Polaillon, et nous fait les justes critiques que lui inspirent sa grande expérience et sa haute valeur scientifique. Nous ne nous permettrons aucune discussion, mais nous invoquerons seulement pour notre défense que la ligne de conduite suivie par nous était dictée par le désir de confier à la gaine capsulo-périostée la restauration de notre articulation. Le périoste a son maximum de puissance ostéogénique dans la jeunesse, mais on sait depuis les travaux d'Ollier qu'une irritation aseptique le rend, chez l'adulte momentanément actif. Ce réveil de la puissance ostéogénique

est possible à tout âge ; c'est à lui qu'est dû le succès définitif de cette résection, nous pourrons encore constater son heureuse influence dans plusieurs observations du mémoire suivant.

Contribution à l'étude clinique des amputations sous-périostées (1).

Venant après le *Traité des Résections* après l'article magistral de M. Ollier dans la *Revue de Chirurgie* 1882, notre travail ne pouvait avoir d'autre but que d'ajouter aux faits si probants publiés jusqu'ici les heureux résultats que nous avons obtenus par l'emploi systématique de la méthode sous-périostée chez des malades suivis pendant une période de temps assez longue pour que l'on puisse porter sur ce procédé opératoire un jugement définitif.

Nous débutons par l'exposé complet de 10 observations ; quelques unes, plus particulièrement intéressantes, ont trait à des désarticulations par le procédé de Syme qui nous ont fourni une masse ostéo-fibreuse talonnière rappelant celle dont M. Ollier a communiqué la radiographie à la Société de Chirurgie ; à la restauration du premier métatarsien, de la phalangette de l'index, après désarticulation sous périostée ; à la reproduction de 10 centimètres de péroné après résection de cet os dans une amputation de la jambe au tiers inférieur, etc.

Dans une vue d'ensemble, nous parcourons ensuite les avantages immédiats et consécutifs de l'emploi de la méthode sous-périostée, nous signalons successivement : l'absence de phénomènes inflammatoires, la simplification de l'opération, la manière dont elle remplit mieux que toute autre l'indication clinique ; la supériorité des moignons qu'elle fournit ; la diminution considérable, ou plutôt même la suppression de la perte du sang ; la rapidité de la cicatrisation de la section

(1) *Archives Provinciales de Chirurgie.* — Avril 1899.

osseuse ; la suppression de l'atrophie par : 1° la conservation des attaches et, par conséquent de la contraction musculaire; 2° la sauvegarde de la vitalité des éléments des lambeaux grâce à la protection que fournit contre toute lésion vasculaire et nerveuse, la conservation de la gaîne périostique ; la production, enfin, de masses osseuses ou ostéo-fibreuses qui viennent donner aux moignons des amputés une forme, une mobilité, une solidité qui les rendent incomparablement supérieurs : cette production, nous l'avons vne se manifester d'une manière frappante dans les observations d'opérations pratiquées non seulement sur des sujets jeunes, mais encore chez des sujets avancés en âge ; elle nous a rendu, comme on peut le voir par la lecture de passages de ce mémoire trop longs pour être rapportés ici, de très grands services et n'a jamais donné lieu à aucun des inconvénients que les détracteurs de la méthode sous périostée invoquent parfois pour la combattre. Après un exposé général du manuel opératoire de la taille du lambeau périostal, exposé que rend nécessaire la rétractilité de la membrane, nous avons cru pouvoir terminer ce travail par les conclusions suivantes que nous citerons intégralement :

« 1° Le moignon que fournit l'amputation sous-périostée, par son indolence, sa solidité, la conservation de ses mouvements, conséquence naturelle du maintien de la contractilité musculaire, est bien supérieur aux moignons anciens;

« 2° L'opération est rendue plus facile par la diminution du nombre des aides, et la simplification de l'outillage ;

« 3° Elle diminue l'hémorragie ;

« 4° Facilite la cicatrisation ;

« 5° S'oppose, par la conservation des attaches musculaires des artères et des nerfs sur toute la longueur du moignon, à l'atrophie de ce dernier;

« 6° Par suite de la propriété ostéogénique de la membrane, elle conserve des segments de membres plus importants, reproduit des portions osseuses et fournit des masses ostéo-fibreuses d'une grande utilité pour les usages ultérieurs du moignon ;

« 7° Elle nécessite l'habitude de l'emploi de la rugine et la connaissance de la rétractilité du périoste ;

« C'est donc cette méthode qui, par la supériorité des résultats qu'elle fournit, est appelée à devenir le procédé de choix, toutes les fois qu'on pourra y recourir. »

---

b. DEUXIÈME GROUPE

Traitement des fractures fermées par la suture osseuse sous-périostée

L'intéressante question de la suture osseuse et du rôle qu'elle est appelée à jouer dans le traitement des fractures a fait l'objet de longues études cliniques et expérimentales que nous n'avons pas encore terminées et qui nous ont conduit à la publication de mémoires dont les conclusions ont légèrement varié selon l'époque de leur publication.

Notre première période de tâtonnements et d'essais nous a inspiré la communication faite à la Société de Chirurgie du 13 juin 1894. Eclairé par la discussion qui la suivit et les objections qui nous furent faites, nous nous efforçâmes de corriger ce que notre méthode avait de défectueux, de faire une sélection entre les cas où l'indication clinique de la suture s'imposait et de ceux où elle devait céder le pas aux traitements préconisés par Lucas-Championnière, Hennequin, etc.

En même temps, notre manuel opératoire s'était perfectionné et donnait entre nos mains des résultats si remarquables que nous avons cru devoir en donner une description complète dans l'article « Traitement des fractures de l'Olécrane par la suture sous-périostée, avantages de cette méthode (in *Archives Provinciales de Chirurgie*), avant-coureur des mémoires concernant le traitement des fractures de la

clavicule, ou traitant des indications de la suture sous-périostée dans les fractures des membres, etc., en cours de publication.

Exposons aussi brièvement que possible la communication du 13 juin 1894 et la discussion dont elle fut le sujet (1). Nous citions trois séries d'observations : Les premières avaient trait à la thérapeutique des fractures de la clavicule ; à cette époque-là, le nombre d'observations dont nous disposions était assez restreint et, en thèse générale, le rapporteur M. Nélaton, s'éleva contre nos conclusions appuyé par MM. Delorme, Monod et Peyrot, tandis qu'au contraire M. Lucas-Championnière était plus porté à entrer dans nos vues.

Résumer la discussion qui eut lieu au sujet des fractures de la clavicule dépasserait les limites d'un simple exposé, la question se trouve tout entière dans le procès-verbal de la séance du 13 juin 1894 (2), mais nous croyons cependant pouvoir dire que nos arguments se sont vérifiés dans tous les cas où nous sommes intervenus, et qu'à l'heure actuelle, nous nous croyons autorisés, après 30 sutures de la clavicule couronnées de succès, à affirmer que la disposition anatomique presque constante de la fracture ordinaire de la clavicule avec ce *fragment intermédiaire* que *nous avons toujours rencontré*, nous paraît devoir fatalement entraîner la déformation classique, en employant tout autre traitement que la suture, tandis qu'au contraire les résultats que nous avons toujours obtenus donnent une esthétique parfaite et une rapidité incomparable dans le rétablissement de la fonction du membre (3).

(1) La priorité de notre traitement des fractures fermées par la suture osseuse peut être facilement constatée dans les traités de chirurgie (Duplay et Paul Reclus), dans celui de thérapeutique chirurgicale de Forgues et Reclus et dans les divers traités spéciaux.

(2) Page 514.

(3) Dans toutes les dernières sutures de la clavicule que nous avons faites, grâce à l'emploi du procédé sous-périosté dont nous donnerons l'exposé au sujet du traitement des fractures de l'olécrane, nous avons pu obtenir une réunion immédiate très rapide : à partir du septième jour, le malade a pu à peu près constamment se servir de son bras ; l'os, légèrement déformé par l'hyperproduction du périoste au début, a repris sa forme dans un délai d'une vingtaine de jours à peine ; enfin, la suture dermodermique a rendu la restauration parfaite au point de vue esthétique chez la femme.

La deuxième partie du mémoire comprenait des cas de fractures de l'humérus et du fémur traités par la suture ; l'opinion de M. Nélaton était que notre manière de voir et la conduite que nous préconisions en pareille circonstance semblaient devoir être généralement rejetées ; cette opinion de M. Nélaton, partagée par les chirurgiens présents à la séance, nous a paru être l'expression de la vérité et nous croyons que c'est seulement dans des cas très rares que l'on doit employer la suture dans le traitement de ces fractures.

Le troisième groupe contenait des fractures de jambe impossibles à réduire ou difficiles à contenir, c'est sur elles que M. Nélaton attira spécialement l'attention.

« Je pense que cette observation mérite d'attirer notre attention, parce que la conduite suivie par M. Roux de Brignoles n'est pas celle qui est classiquement suivie en pareil cas. Il s'agissait, en effet, d'une fracture non ouverte, difficile ou même impossible à réduire, pour laquelle beaucoup de chirurgiens se seraient contentés d'une réduction incomplète ou médiocre, en appliquant un appareil plâtré dans la position la moins mauvaise possible ; c'est, si je ne me trompe, ce qui se fait couramment en pareil cas.

« Or, il me semble que l'opération faite par M. Roux de Brignoles était légitime et excellente, et, je n'hésite pas à déclarer qu'en pareille circonstance je suivrais son exemple.

« L'opération de M. Roux de Brignoles me parait légitimée par ce fait que :

« 1° Il est bon nombre de fractures de jambe, difficiles ou impossibles à réduire, qui, traitées approximativement par l'emploi d'un appareil plâtré, mis aussi bien que possible, laissent un membre imparfait, si ce n'est infirme.

« Or, je crois, avec M. Roux de Brignoles, que l'interposition de muscles traversés par les pointes des fragments est souvent la cause de l'irréductibilité qui ne sera levée que par une action directe. »

Dans la discussion qui suivit, les membres de la Société de Chirurgie furent, les uns favorables, les autres hostiles à la suture ; la fréquence des interpositions fibreuses ou fibro-musculaires fut discutée. Depuis cette époque, nous avons

retrouvé dans les fractures irréductibles de la jambe la constance de cette interposition ; sur 8 interventions, nous avons trouvé 8 fois les deux fragments séparés par une couche plus ou moins épaisse de tissu musculaire ou fibreuse ; aussi ces nouvelles observations viennent-elles encore confirmer les conclusions de M. Nélaton.

« On a dit ici que le mode traitement préconisé était excellent en cas d'interposition ; mais on s'est hâté d'ajouter que cette complication était des plus rares. Or, M. Roux, sur six cas examinés, a constaté quatre fois cette disposition ; je l'ai rencontrée moi-même une fois. Je pense donc que si l'on veut la chercher on la trouvera souvent. M. Monod affirme, il est vrai, que l'interposition n'empêche pas la consolidation. Je le veux bien, pour nombre de cas du moins. Mais quelle consolidation obtient-on ? Quel est celui d'entre nous qui n'a pas regretté de voir des blessés guérir avec des membres déviés, volumineux, bizarres, incapables de leur être utiles de longtemps, souvent insuffisants pour toujours ? Pour ma part, je dois à la vérité de déclarer que j'ai plus d'une fois déploré ce résultat chez mes malades. Je suis convaincu qu'en employant la méthode de M. Roux, qu'en ouvrant le foyer de la fracture, nous éviterons la plupart de ces mécomptes. »

A la fin de son rapport, notre maître, M. Nélaton fait une courte allusion à la nécessité de perfectionner notre technique, nous avons suivi ce conseil et, à l'heure actuelle, par la conservation systématique et la restauration soigneuse de l'enveloppe périostée, nous sommes arrivés à obtenir d'excellentes réunions osseuses des membres parfaits comme solidité et d'un bon aspect.

Cette technique opératoire qui manquait à notre communication de 1894 sera largement développée à propos des fractures de l'olécrane.

Traitement des fractures de l'Olécrane par la suture sous-périostée (1)

La première partie de notre travail est la paraphrase de la conclusion de Tachard (*Archives Provinciales de Chirurgie*, 1894). « Dans la majorité des fractures de l'Olécrane le procédé de choix est la suture sous-périostée antiseptique. » Dans un tableau nous avons réuni les observations que nous avons pu recueillir sur la suture de l'olécrane ; puis nous avons développé nos cas personnels dont la supériorité des résultats provient évidemment du manuel opératoire.

« La guérison opératoire était effectuée le septième jour dans le premier cas, le douzième dans le second, le treizième dans le troisième, le dixième dans le quatrième ; les fonctions du membre peuvent être considérées comme complètement rétablies ; le trentième jour dans le premier cas, le trente-huitième, le vingtième et le vingt-cinquième dans les deuxième, troisième et quatrième. »

« Dans tous les cas, le résultat esthétique a été parfait, et, au point de vue fonctionnel, les membres obtenus ne présentent aucune différence avec les membres sains. Ces résultats que l'on peut rapprocher de ceux publiés par Tachard, Caselli, etc., qui ont suivi un procédé analogue, montrent la valeur de la méthode qui conserve le périoste et se sert de ses propriétés reconstitutives pour la performance du cal. »

Après avoir minutieusement décrit les soins spéciaux que réclame la nature du tissu sur lequel on opère, la nécessité d'une toilette parfaite de l'articulation, l'ablation de tout caillot, de tout débris fibreux ou ostéo-fibreux interposé, nous donnons la description suivante de la suture sous-périostée.

(1) *Archives Provinciales de Chirurgie*, juillet et août 1897.

« L'examen des fragments terminé, on devra procéder à la toilette des surfaces fracturées. Le premier point est de reconnaître les bords du périoste, de le détacher doucement, sans le blesser, sur une étendue variable, mais suffisante néanmoins pour pouvoir pratiquer le forage sans attrition de cette membrane ; les angles doivent en être soigneusement répérés pour ne pas s'exposer à laisser à nu des surfaces osseuses, ce qui compromettrait leur vitalité ; le décollement doit être aussi régulier, et, autant que possible, aussi étendu en haut qu'en bas. »

« Une pratique que j'ai ensuite constamment observée, est le râclage à la curette de la surface de section osseuse, faisant même sauter au moyen de la gouge les parties saillantes. Cette manière d'agir est en contradiction complète avec celle de Lister. Dans les cas récents, dit le chirurgien anglais, il n'y a pas à roguer les fragments ; nous n'avons qu'à enlever les caillots, et les surfaces sont prêtes pour la coaptation. Malgré l'autorité du maitre, il me paraît qu'on ne peut adopter cette règle. Il s'est produit, en effet, par suite de la violence du traumatisme, dans les parties de l'os voisines du trait de la fracture, une attrition telle qu'il y a lieu de craindre une mortification du tissu osseux, ayant comme conséquence de la nécrose moléculaire, empêchant toute réunion osseuse par première intention et rendant possibles des accidents secondaires du côté de l'articulation. Les échecs ou demi-échecs des anciennes méthodes étaient dus à ce qu'on a négligé de déblayer le foyer de la fracture ; par suite, on mettait mal en contact les surfaces fracturées ; on rapprochait des parties osseuses frappées de sphacèle. D'autre part, l'extravasation sanguine a pénétré dans les canalicules et le râclage est ici un aide précieux du lavage au point de vue de l'asepsie de la région. »

« Par conséquent, meilleure adaptation et asepsie plus sûre, tels sont les avantages du manuel opératoire conseillé.

« Le forage ne nous occupera pas longtemps ; quand on s'est assuré par l'extension complète que la coaptation sera exacte, on perforera les fragments en employant une mèche

de dimension assez petite pour ne pas faire éclater le fragment supérieur. Un fil suffit ordinairement bien que Berger en préfère deux, parce que, dit-il, « la contention sera plus parfaite et plus solide ; le tissu osseux courra moins de risques de se couper, s'il venait à s'exercer quelque traction au moment où l'on commence à imprimer des mouvements, alors que le cal n'est pas très résistant ; l'effort supporté en chaque point sera diminué de moitié dans chacun d'eux ». En réalité, la facilité avec laquelle se fait la coaptation, et le peu de résistance que l'on a à vaincre pour maintenir les deux fragments appliqués l'un sur l'autre justifient largement l'emploi d'un seul fil ne faisant éprouver au fragment supérieur qu'un seul forage, ce qui est capital, lorsque l'on est en présence d'un fragment de petites dimensions.

« Le fil que j'emploie est le fil d'argent bien stérilisé(1) dont le nœud se loge dans une cavité creusée à la gouge : ce qui évite une saillie, pouvant amener ultérieurement de la douleur et de la gêne.

« Quand il y a deux fragments supérieurs, on peut les traverser par le même fil et terminer l'anse en creusant transversalement le fragment inférieur; on ne peut, du reste, que donner des indications générales. C'est le cas particulier auquel il a affaire qui doit guider le chirurgien ; mais un principe qu'il ne faut jamais oublier, c'est que le fil ne doit pas traverser l'articulation ; il faut, au contraire, qu'il en soit séparé par une mince couche osseuse. La pointe du perforateur devra sortir dans l'interstice interfragmentaire, un peu en arrière du bord antérieur de la surface fracturée; le fil d'argent passant d'un fragment à l'autre, par le foyer même de la fracture, ne doit pas pénétrer dans l'articulation huméro-cubitale. Cette règle, établie par Berger, doit être rigoureusement suivie, et si une échappée du perforateur amenait dans l'articulation, il faudrait creuser une autre galerie. Le fil ainsi placé s'enkyste, ne provoque aucune réaction, et justice

(1) A l'heure actuelle, je n'emploie que le fil de fer galvanisé, recuit et stérilisé, à cause de la mauvaise qualité du fil d'argent du commerce.

est depuis longtemps faite des procédés qui en conseillaient l'ablation.

« A ceux qui seraient tentés d'incriminer sa présence, comme celle d'un corps étranger favorisant la suppuration, on peut répondre avec Fauvel (*Société de Chirurgie*, Paris 1888). « Le peu d'inflammation du foyer de la fracture prouve surabondamment qu'une contention parfaite des fragments est le plus puissant antiphlogistique et que la présence du fil métallique est une épine irritative infiniment moindre que celle que représente l'extrémité des fragments mal contenus.

« La suture terminée, le point le plus délicat est la restauration du périoste dont l'importance est primordiale. Par elle seule, en effet, on peut avoir la certitude d'obtenir un cal osseux, et la reconstitution parfaite d'un os qui va devenir aussi régulier et aussi solide qu'avant l'accident; en outre, le travail périosté réparera les pertes causées par l'ablation des esquilles, assurant ainsi la solidité de l'insertion des fibres tendineuses et la puissance du levier tricipital. Que l'on ne croie pas que cette restauration se produira seulement chez les sujets jeunes ; les travaux d'Ollier nous enseignent le contraire, c'est-à-dire que chez l'adulte le périoste peut très bien reproduire de l'os, si on le soumet à une excitation aseptique suffisante. C'est ce qui est arrivé chez deux de nos malades, où par une friction douce de la face profonde de la membrane ostéogénique au moyen de la gaze iodoformée, suivie d'attouchements légers, à la solution phéniquée forte, nous avons exercé une excitation aseptique suffisante pour obtenir la réfection complète de l'os par le travail du périoste chez des sujets âgés de 35 et 40 ans.

« Toutefois la restauration du périoste est assez délicate et il serait à craindre, si l'on ne prenait pas la précaution de repérer très exactement au moment du décollement, de ne pouvoir l'exécuter d'une façon satisfaisante; mais, quand on a eu soin de fixer les angles au moment du décollement si l'on fait la suture de la membrane très doucement, sans tirailler, avec une aiguille et un fil fin, on arrive à la rétablir complètement et on peut être sans inquiétude sur le résultat définitif.

Cette façon d'opérer fournit un cal osseux parfaitement capable de permettre à l'opéré les mêmes efforts qu'auparavant. Depuis Cooper, on sait que la faiblesse des mouvements est en raison directe de la longueur du cal, il est parfaitement établi qu'au-dessus de deux centimètres le malade est à peu près rendu infirme, l'articulation folle et tout travail impossible. Un cal fibreux, à peu près suffisant au début, peut un jour, par amincissement ou par rupture, rester au-dessous de sa tâche et rendre le membre presqu'inutile. La formation d'un cal fibreux n'est donc pas une cure enviable au point de vue de la perfection, et, comme le dit fort bien Tachard, si c'était la perfection, il est probable que la nature aurait su nous l'imposer autrement qu'à la suite des fractures. Il faut donc obtenir un cal osseux, et si, dans de nombreux cas, on a pu y arriver par la simple suture, les échecs qui se sont parfois produits nous autorisent à dire qu'on ne sera absolument sûr d'y aboutir qu'avec l'emploi des procédés souspériostés. »

Après quelques mots sur les indications et contre indications du drainage, sur l'attitude à donner au membre opéré, sur la mobilisation du membre et le traitement ultérieur des opérés, nous avons cru pouvoir poser les conclusions suivantes :

« La suture de l'olécrâne doit être considérée à l'heure actuelle comme le traitement de choix des fractures de cet os.

« Sans aller jusqu'à dire avec Jalaguier, « qu'un étudiant de première année peut la faire, après l'avoir vue une seule fois », on peut la considérer comme facile à exécuter, bien que minutieuse dans ses détails.

« En observant strictement les règles de l'antisepsie courante, elle n'offre aucun danger et met, bien plus sûrement que tout autre traitement, à l'abri de l'arthrite consécutive. Elle présente le double avantage de réparer immédiatement l'os brisé et de remédier aux inconvénients qu'engendre la contusion articulaire. Par la mobilisation qu'elle permet de faire très rapidement, elle s'oppose à l'atrophie du triceps et à ses conséquences. La conservation et la restauration du

périoste garantissent la formation constante d'un cal osseux sauvegardant la puissance du membre : ce qui équivaut à dire que le procédé sous-périosté assure la restauration de la forme du coude et la conservation intégrale de la puissance et de la force du bras et de l'avant-bras. »

Marseille. — Typ. et Lith. Barlatier, rue Venture, 19